

Kombinasi Tepung Ubi Ungu (*Ipomoea Batatas L.*) Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) dan Minyak Kelapa sebagai Pengganti Jagung dalam Ransum terhadap Performa dan Mortalitas Puyuh Jantan

*Combination purple sweet potato flour (*Ipomoea batatas L.*), Moringa leaves(*Moringa oleifera*) and Coconut oil as a Substitute for Corn in the Quail Diet on Performance and Mortality of Quail Males*

Nofembrianto E. Dapawisi^{1*}, N. G. A. Mulyantini¹, Victor J. Ballo¹

¹*Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana Jl. Adisucipto Penfui Kotak Pos 104 Kupang 85001 NTT*

Telp (0380) 881580. Fax (0380) 881674

**Email: erdywisi@gmail.com*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kombinasi ubi ungu daun kelor dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung dalam ransum terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, konversi pakan dan mortalitas puyuh jantan. Metode yang digunakan yaitu rancangan acak kelompok terdiri atas 5 kelompok dan 4 ransum perlakuan yaitu R0: jagung 35,42%, konsentrat 56,43% , dedak 8,15%; R1: 25% kombinasi tepung ubi ungu, daun kelor dan minyak kelapa menggantikan jagung; R2: 50% kombinasi tepung ubi ungu, daun kelor dan minyak kelapa menggantikan jagung; R3: 75% kombinasi tepung ubi ungu, daun kelor dan minyak kelapa menggantikan jagung. Analisis varian membuktikan penggunaan tepung ubi ungu, daun kelor dan minyak kelapa sebagai pengganti jagung tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) pada konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, konversi ransum dan mortalitas puyuh jantan. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa ransum perlakuan tidak memberikan pengaruh terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, konversi ransum dan mortalitas puyuh jantan.

Kata kunci : Daun Kelor, Performa, Puyuh Jantan, Ubi Ungu

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the combination of purple sweet potato leaves and coconut oil as a substitute for corn in the ration on ration consumption, body weight gain, feed conversion and mortality of male quail. The method used was a randomized block design consisting of 5 groups and 4 treatment rations, namely R0: corn 35.42%, concentrate 56.43%, bran 8.15%; R1: 25% combination of purple sweet potato flour, Moringa leaves and coconut oil replaces corn; R2: 50% combination of purple sweet potato flour, Moringa leaves and coconut oil replaces corn; R3: 75% combination of purple sweet potato flour, Moringa leaves and coconut oil replaces corn. Analysis of variance proved that the use of purple sweet potato flour, moringa leaves and coconut oil as a substitute for corn had no significant effect ($P>0.05$) on ration consumption, body weight gain, ration conversion and male quail mortality. From the results of the study, it was concluded that the treatment ration had no effect on ration consumption, body weight gain, ration conversion and mortality of male quail.

Key words : Moringa leaves, performance, male quail, purple sweet potato

PENDAHULUAN

Salah satu komoditas ternak unggas penyedia protein hewani yang murah adalah puyuh (*Cortunix-cortunix japonica*). Puyuh memiliki *dual purpose* yaitu sebagai penghasil daging dan telur. Puyuh jantan biasanya dipisahkan dan dijadikan puyuh pedaging (Nugroho 1990). Hal yang diharapkan dari pemeliharaan puyuh jantan yaitu pertumbuhan puyuh yang relatif cepat. Untuk itu maka hal yang perlu dilakukan yaitu mencari pakan yang berkualitas dan mengandung nutrisi yang sesuai kebutuhan puyuh.

Jagung adalah bahan pakan yang umumnya digunakan dalam ransum unggas (porsinya 50–60%). Hal ini karena jagung memiliki sumber energi, rendah

seratnya dan kandungan karbohidrat sampai 80% dari total bahan kering.

Pemanfaatan jagung untuk pakan unggas bersaing dengan kebutuhan manusia. Selain digunakan sebagai bahan pakan dalam ransum unggas jagung juga dijadikan sebagai sumber pangan. Disisi lain, ketersediaan jagung sangat fluktuatif yaitu melimpah saat musim penghujan dan minim ketika musim paceklik. Ketersediaan jagung yang fluktuatif ini mempengaruhi harga ransum ternak unggas tidak stabil atau berubah-ubah. Oleh karena itu, upaya mencari inovasi pakan alternatif pengganti jagung menjadi perlu dilakukan untuk mengatasi masalah ini.

Ubi ungu dapat digunakan sebagai bahan pakan unggas. Produksi ubi ungu sangat melimpah mencapai sekitar 2.438.076 ton per tahunnya (Badan Pusat Statistik. 2011). Ubi ungu kaya akan serat, prebiotik, vitamin dan mineral. Ubi ungu sebagai sumber karbohidrat yang rendah protein kasarnya sehingga perlu ditambahkan bahan pakan lain yang mengandung protein tinggi seperti daun kelor.

Kelor cocok tumbuh pada semua tipe tanah dan tahan kekeringan hingga 6 bulan (Mendieta-Araica *et al.*, 2013) serta bernilai gizi tinggi yaitu protein kasar 29,61% dan energi metabolisme 1318,20 Kcal/Kg). Kandungan antioksidan yang tinggi pada kelor dapat mencegah kerusakan sel tubuh dari serangan radikal bebas. Kandungan energi ubi ungu dan daun kelor cukup rendah sehingga perlu ditambahkan bahan pakan sumber energi lainnya.

Minyak kelapa merupakan tambahan energi dalam ransum memiliki fungsi memudahkan penyerapan vitamin sumber asam lemak essensial dan mengurangi sifat berdebu dalam ransum. Menurut (Agus. 2007) energi minyak kelapa mencapai 8600 kkal/kg. Selain memenuhi kebutuhan energi, minyak dapat menambah palatabilitas pakan sehingga menambah selera makan ternak. Penelitian (Seran 2019) mengkombinasikan umbi, daun ubi ungu serta minyak kelapa mengganti jagung 66,66 % dapat menambah tingkat konsumsi dan pertambahan berat badan broiler.

Penelitian tentang penggunaan tepung ubi ungu (*Ipomoea batatas L.*), daun kelor (*Moringa oleifera*) sebagai pengganti jagung dilakukan untuk melihat pengaruh pakan terhadap performa dan persentase mortalitas puyuh jantan

MATERI DAN METODE

Penelitian bertempat di Fapet, Undana, Kupang selama 3 minggu.

Materi penelitian

Pada penelitian digunakan 80 ekor puyuh jantan usia 3 minggu yang diperoleh dari peternak

puyuh milik ibu Mira Kaddi di Oebobo, kota Kupang.

Metode Penelitian

Komposisi nutrisi setiap bahan pakan penyusun ransum penelitian tertera dalam Tabel berikut

Tabel 1. Formula dan kandungan nutrisi ransum perlakuan.

Bahan pakan	Kandungan nutrisi			
	PK (%)	EM (Kkal/kg)	LK (%)	SK (%)
Jagung ^(a)	9,00	3130	3,60	2,50
KLK Super 36 ^(b)	35		≥4,00	≤6,00
Dedak padi [©]	12,9	2980	13	11,4
Ubi ungu ^(d)	3,20	3000	1,40	3,45
Daun kelor ^(e)	29,61	1318,2	7,48	8,98
Minyak kelapa ^(d)	0,00	8600	100,00	0,00

Sumber:

^{a)} Agus(2007); ^(b) Label produksi pakan PT. Charoen Pokphand; ^(c)(NRC 1994); ^(d) Hartadi (2005); ^(e) Analisis lab. nutrisi dan makanan ternak Universitas Brawijaya,Malang (2007);

Dalam Penelitian digunakan eksperimen berpola rancangan acak kelompok (RAK) terdapat 4 perlakuan dan 5 kelompok maka diperoleh 20 petak percobaan dan total puyuh yang digunakan yaitu 4 ekor/petak percobaan. Variabel yang diteliti adalah

konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, konversi ransum dan mortalitas. Data variabel dianalisis menggunakan analisis varian dan uji Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Performa dan persentase mortalitas dapat dilihat pada tabel 2

.Tabel 2. Rataan kumulatif konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum puyuh jantan berumur 4-7 minggu.

Variable	Perlakuan				Signifikan
	R0	R1	R2	R3	
Konsumsi (g/ekor)	89,98	91,42	87,03	93,05	tn
±SD	±18,06	±8,07	±17,09	±12,01	
PBB (g/ekor)	65,33	71,10	68,67	68,67	tn
±SD	±7,14	±4,35	±6,69	±2,63	
Konversi ransum	1,38	1,29	1,27	1,35	tn
±SD	±0,31	±0,11	±0,19	±0,21	
Mortalitas(%)	15	5	5	15	tn
±SD	±0,89	±0,45	±0,45	±0,55	

Ket : PBB = Pertambahan bobot badan, SD = Standar deviasi, dan tn = tidak nyata.

Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum

Tabel 2 terlihat kombinasi ubi ungu dan daun kelor mengantikan jagung sampai 25% (R1) menghasilkan rataan konsumsi yang lebih tinggi dari ketiga perlakuan lainnya dimana terjadi peningkatan sebesar 13% dari ransum kontrol.

Analisis varian menunjukkan antara perlakuan tidak berpengaruh ($P>0,05$) pada konsumsi ransum. Diduga karena tekstur ransum yang diberikan sama yaitu tepung sehingga tingkat dikonsumsi, kecernaan dan penggunaan zat makanan oleh puyuh pada setiap perlakuan sama. (Anggorodi 2011) bahwa beberapa faktor yang berpengaruh terhadap konsumsi yaitu palatabilitas pakan, tingkat energi dan protein ransum, kualitas dan kuantitas pakan serta pengolahannya.

Kisaran data konsumsi ransum dari penelitian ini yaitu 89,98 - 93,05 g/ekor. Rataan data penelitian ini sama dengan penelitian (Wati 2020) pemberian tepung daun katuk pada puyuh jantan usia 14-49 hari menghasilkan rataan konsumsi pakan berkisar antara 82,67- 86,1 g/ekor/mg.

Energi ransum berpengaruh pada konsumsi pakan unggas dimana, seiring dengan semakin tingginya energi ransum maka konsumsi ransum menurun (Zuprizal 2006). Tidak adanya perbedaan terhadap konsumsi ransum puyuh dalam penelitian ini disebabkan karena kandungan energi masing-masing ransum perlakuan sudah mencukupi kebutuhan puyuh sehingga puyuh akan berhenti makan. Menurut (Saepulmilah 2010) palatabilitas pakan mempengaruhi tingkat konsumsi pakan yang ditentukan oleh bau, rasa dan warna. Daun kelor dan ubi ungu memiliki bau dan rasa yang khas, sehingga apabila diberikan kepada ternak dalam jumlah yang semakin banyak akan menurunkan palatabilitas dan konsumsi ransum. Sejalan dengan pendapat (Anggorodi, 2011) bahwa konsumsi pakan dipengaruhi oleh palatabilitas dan kualitas ransum.

Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Bobot Badan

Tabel 2 membuktikan kombinasi tepung ubi ungu dan daun kelor mengantikan jagung sampai 25%

(R1) menghasilkan pertambahan bobot badan yang meningkat sebesar 9% dari ransum kontrol. Peningkatan persentase substitusi jagung oleh kombinasi daun kelor dan ubi ungu dari 50% sampai 75% memberikan pertambahan bobot badan yang relatif tetap.

Analisis varian menunjukkan kombinasi tepung ubi ungu dan daun kelor mengantikan jagung tidak berpengaruh ($P>0,05$) pada pertambahan bobot badan puyuh jantan. Diduga disebabkan karena ransum tidak ada pengaruh juga terhadap konsumsi pakan puyuh. Penelitian ini menghasilkan pertambahan bobot badan puyuh berkisar 65,33-71,10 g/ekor dan relatif sama dengan penelitian (Wati 2020) yaitu berkisar antara 61,74-64,05 g/ekor/mg dengan pemberian tepung daun katuk pada puyuh jantan umur 2-7 minggu.

Tingginya pertambahan bobot badan ternak yang mendapat perlakuan ubi ungu dan daun kelor seiring dengan semakin tingginya kandungan protein kasar ransum. Protein sangat penting untuk pertumbuhan jaringan dalam tubuh ternak seperti daging, kulit, bulu dan paruh (Wahju 2004). Kualitas ransum yang baik mengandung protein yang penting untuk sintesis jaringan, pertumbuhan bulu dan produksi sehingga pertambahan bobot badan yang dihasilkan tinggi. Dari hasil penelitian diketahui tepung ubi ungu dan daun kelor pada ransum R1, R2 dan R3 mampu mempertahankan pertambahan bobot badan puyuh jantan.

Pengaruh Perlakuan terhadap Konversi ransum

Tabel 2 menunjukkan penggunaan kombinasi tepung ubi ungu dan daun kelor sebanyak 50% mengantikan jagung, memberikan nilai konversi yang sama dengan pakan kontrol.

Analisis varian menunjukkan kombinasi ubi ungu dan daun kelor mengantikan jagung tidak berpengaruh ($P<0,05$) pada konversi ransum puyuh jantan. (Kamal 1999) menyatakan nilai konversi ransum yang kecil menunjukkan semakin efisiennya ransum yang dikonsumsi untuk menghasilkan bobot badan ternak. Rataan nilai konversi ransum penelitian berkisar 1,26-1,39 lebih rendah dari penelitian (Florana et al. 2017) dengan nilai konversi ransum

1,89±0,33 pada puyuh dengan pemberian imbuhan bawang dan jintan.

Secara statistik konversi pakan puyuh penelitian ini tidak ada perbedaan, diduga karena tidak ada pengaruh perlakuan pada konsumsi dan pertambahan bobot badan sebagai dasar menghitung konversi ransum (Kartasudjana. 2010). Berbagai faktor yang berpengaruh terhadap efisiensi pakan yaitu laju pertumbuhan, penyerapan energi, metabolisme pakan, ketersedian nutrisi ransum, suhu dan keadaan fisiologis ternak (Suprijatna 2005)

Pengaruh Perlakuan terhadap Mortalitas

Persentase mortalitas burung puyuh yang mendapat perlakuan berupa kombinasi tepung ubi

ungu dan daun kelor pada ransum R3sama dengan ransum R0 atau kontrol yaitu sebesar 15% sedangkan penggunaan kombinasi tepung ubi ungu dan daun kelor pada ransum R1 dan R2 menghasilkan persentase mortalitas yang sama yaitu sebesar 5%.

Mortalitas keseluruhan pada penelitian ini 10%. Hal tidak disebabkan oleh pengaruh dari pemberian tepung ubi ungu dan daun kelor tetapi karena lingkungan seperti keadaan kandang yang membuat puyuh mati karena terjepit dalam kandang. Mortalitas dapat dipengaruhi berbagai faktor seperti genetik, cara pemeliharaan, dan keadaan lingkungan (Rasyaf 2008).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa ransum perlakuan tidak berpengaruh pada

variabel konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, konversi ransum dan mortalitas puyuh jantan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, and A. 2007. *Membuat Pakan Ternak Secara Mandiri*. Yogyakarta: PT Aji Parama.
- Anggorodi, R. 2011. *Ilmu Pakan Ternak Unggas*. Jakarta: UI-Press.
- Florana, B, M, Helmi, Dan, R., and Handarini. 2017. “Performa Puyuh Periode Starter-Grower Yang Diberi Ransum Imbuhan Mengandung Bawang Putih (*Allium Sativum*) Dan Jintan (*Cuminum Cynamum*).” *Jurnal Peternakan Nusantara* Vol. 3 (2): 95-102.
- Kamal, M. 1999. *Nutrisi Ternak Dasar*. *Laboratorium Makanan Ternak*. Jogjakarta: Fakultas Peternakan Universitas Gadjah mada.
- Kartasudjana R, and E Suprijatna. 2010. *Manajemen Ternak Unggas*. *Swadaya*. Jakarta.
- Mendieta-Araica, B., and Halling. E., Spörndly, N., ReyesSánchez, F., Salmerón-Miranda, M. 2013. “Biomass Production and Chemical Composition of *Moringa Oleifera* under Different Planting Densities and Levels of Nitrogen Fertilization.” *Agroforest. Syst* 87: 81-92.
- NRC. 1994. “Nutrient Requirements of Rabbits.” *Rev Ed. National Academy Press*. Wasington DC.
- Nugroho, I dan G.K. Mayun. 1990. *Beternak Burung Puyuh*. Semarang: Penerbit: Eka Offset.
- Rasyaf, M. 2008. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Edited by Cetakan IV. *Penebar Swadaya*. Jakarta.
- Saepulmilah, A. 2010. *Performa Ayam Broiler Yang Diberi Pakan Komersil Dan Pakan Nabati Dengan Penambahan Dysapro*. *Fakultas Peternakan Institute Pertanian Bogor*. Bogor.
- Seran, Maria Irmayani. 2019. “Pengaruh Penggunaan Kombinasi Tepung Ubi Ungu Dan Daunnya serta Minyak Kelapa Menggantikan jagung dalam Ransum Terhadap Performans Dan Konsumsi Airayam Broiler.” *Jurnal Peternakan Lahan Kering* 1 No. 3 (2714–7878).
- Statistik., Badan Pusat. 2011. “Tabel Tanaman Pangan Dan Holtikultura Provinsi Jawa Tengah 2011.” *BPS: Jawa Tengah*.
- Suprijatna E, U, Atmomarsono., and Kartasudjana R. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. *Penebar Swadaya*. Jakarta.
- Wahju, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Ternak Unggas*. *Gajah Mada Univercity Press*. Jogjakarta.
- Wati, La Ode B M, and Achmad SA. 2020. “Penampilan Produksi Burung Puyuh (*Coturnix-Coturnix Japanica*) Umur 2-7 Minggu Yang Diberi Tepung Daun Katuk.” *JIPHO (Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo)* Vol 2, No (Eissn : 2548-1908): Hal: 139-144.
- Zuprizal. 2006. *Nutrisi Unggas*. *Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada*,. Yogyakarta.